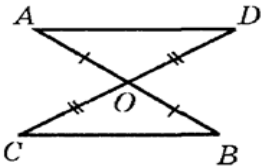
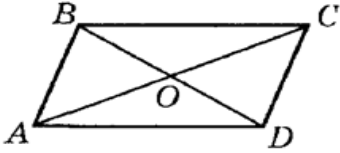
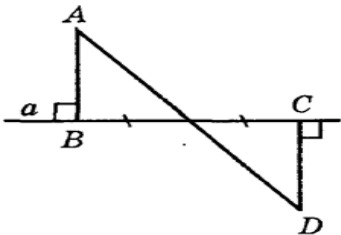
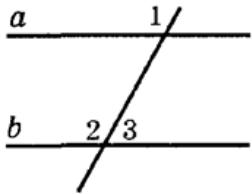
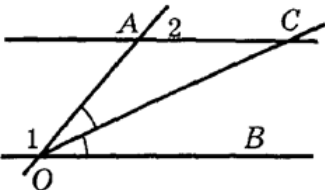
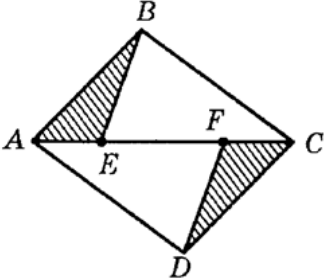

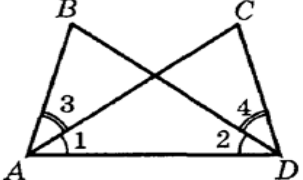


Переводной экзамен по математике за 7 класс

	На «3» (максимум 64 балла)	На «4» (максимум 84 балла)	На «5» (максимум 100 баллов)
1	Упростите выражения: а) $4x^4 \cdot (-2x^2)^3$; б) $(3x - 1)(3x + 1) + (3x + 1)^2$.	Упростите выражения: а) $5xy^3 \cdot (-2x^2y)^4$; б) $(x + 4y)^2 - (4y - x)(x + 4y)$.	Упростите выражения: а) $(2x^2y)^3 \cdot (-xy^3)^2$; б) $(-x - 7y)^2 - (x + 7y)(7y - x)$.
2	Разложите на множители: а) $b^2c - 9c$; б) $2a^2 + 12a + 18$.	Разложите на множители: а) $4ab^3 - a^3b$; б) $-9b - 6b^2 - b^3$.	Разложите на множители: а) $(-x^3y^2)^4 \cdot (3xy^2)^3$; б) $(3x + 5y)(5y - 3x) + (-3x - 5y)^2$.
3	Решите уравнение: $\frac{x - 4}{2} + 3x = 5$	Решите уравнение: $\frac{5x - 4}{4} - \frac{x + 2}{3} = 2$	Решите уравнение: $\frac{x}{4} + \frac{2x - 1}{9} - 2 = \frac{x - 9}{6}$
4	Решите с помощью уравнения: Муку рассыпали в 8 одинаковых по весу пакетов, а сахар — в 6 таких же пакетов. Сколько весит мука и сколько весит сахар, если сахара было на 10 кг меньше?	Решите с помощью уравнения: Расстояние по реке между пунктами А и В туда и обратно катер проходит за 8 часов. Найдите это расстояние, если собственная скорость катера 8 км/ч, а скорость течения 2 км/ч.	Решите с помощью уравнения: Лодка прошла по озеру на 9 км больше, чем по течению реки, затратив на весь путь 9 часов. Какое общее расстояние прошла лодка, если ее скорость по озеру 6 км/ч, а скорость течения — 3 км/ч.
5	Постройте график функции $y = 3x - 5$ Найдите координаты точки пересечения с прямой $y = -5x + 11$	Постройте график функции $y = 4x - 7$ Найдите координаты точки пересечения с прямой $y = x + 82$	Постройте график функции $4x + 3y = 7$ Найдите на графике точки, у которых абсцисса и ордината равны по модулю
6	Разложите на множители: $8a - 12b$; $3a - ab$; $6ax + 6ay$; $4a^2 + 8ac$; $a^5 + a^2$;	Разложите на множители: $21a^2b + 28ab^2$; $-3x^6 + 12x^{12}$; $4a^2 - 8a^3 + 12a^4$; $6m^3n^2 + 9m^2n - 18mn^2$; $26x^3 - 14x^2y + 8x^2$;	Разложите на множители: $(y - 3)^2 - 4(y - 3)$; $(x + 2)(3y - 1) - (x + 2)(2y - 7)$ $5x(b - c) - (c - b)$; $(a - 4)^2 - 5(a - 4)$; $(x - 5)(2y + 4) - (x - 5)(4y + 1)$.
7	Представьте в виде многочлена: $(a + 7)(a - 7)$; $(6 + x)(x - 6)$; $(4b - 1)(4b + 1)$;	Представьте в виде многочлена: $(8m + 3y)(3y - 8m)$; $(x^7 - q^5)(x^7 + q^5)$; $\left(7a^2y^3 - \frac{1}{5}ay^2\right)\left(7a^2y^3 + \frac{1}{5}ay^2\right)$	Представьте в виде многочлена: $(x^4 - y^4)(x^4 + y^4)(x^8 + y^8)$; $(m^6 - n^5)(-m^6 - n^5)$; $\left(1,3a^{11} + \frac{2}{9}b^3\right)\left(\frac{2}{9}b^3 - 1,3a^{11}\right)$

8	<p>Упростите выражение:</p> $(x - 5)^2 - 7;$ $6y + (y - 3)^2;$ $(4a - 5b)^2 - 16a(a - 3b)$	<p>Упростите выражение:</p> $(4m + 3n)^2 + (2m - 6n)^2;$ $x(x - 2) - (x - 3)^2;$ $(8p - q)^2 - (4p - q)(16p + 3q);$	<p>Упростите выражение:</p> $(x + 4)^2 - (x - 2)(x + 2);$ $(8a - 3b)(8a + 3b) - (6a - 5b)^2;$ $(m - 3)(m + 4) - (m + 2)^2 + (4 - m)(m + 4)$
9	<p>Постройте график функции</p> $y = x + 4;$ $y = 3x - 1.$	<p>Постройте график функции $y = 0,5x$. Пользуясь графиком, найдите:</p> <ol style="list-style-type: none"> значение функции, если значение аргумента равно: 2; - 4; значение аргумента, при котором значение функции равно 3. 	<p>Постройте график функции $y = 3x + 3$. Пользуясь графиком, найдите:</p> <ol style="list-style-type: none"> значение функции, если значение аргумента равно: 1; - 2; 0; значение аргумента, при котором значение функции равно: -6; 0; 9 значение аргумента, при которых функция принимает положительные значения
10	<p>Решите методом сложения систему уравнений</p> $\begin{cases} x - y = 2, \\ x + y = 6; \\ 2x - 5y = 12, \\ 4x + 5y = 24; \end{cases}$	<p>Решите методом сложения систему уравнений</p> $\begin{cases} 5x - 3y = 11, \\ 2x - 4y = 3; \\ 4x - 5y = 2, \\ 6x - 7y = -1. \end{cases}$	<p>Решите методом сложения систему уравнений</p> $\begin{cases} 3(2a - 5) + 4(7 - 3b) = 7, \\ 2(4 + b) - 7(1 + 8a) = -53; \\ \frac{m}{8} + \frac{3n}{4} = 4, \\ \frac{m}{2} - \frac{2n}{5} = -1; \end{cases}$
11	 <p>Дано: $AO = OB$, $CO = OD$. Доказать: $\triangle AOD = \triangle BOC$.</p>	 <p>На рисунке $\triangle ABD = \triangle CDB$. Докажите равенство треугольников ABC и CDA.</p>	 <p>Дано: $AB \perp a$, $DC \perp b$, $BO = OC$. Доказать: $\triangle AOB = \triangle DOC$.</p>
12	 <p>Дано: $a \parallel b$, $\angle 1 + \angle 2 = 250^\circ$ Найти: $\angle 3$.</p>	 <p>На данном рисунке OC - биссектриса угла AOB, $\angle 1 = 128^\circ$, $\angle 2 = 52^\circ$. а) Докажите, что $AO = AC$. б) Найдите $\angle ACO$.</p>	 <p>На данном рисунке $AB \parallel CD$, $AB = CD$, $AE = CF$. Докажите, что $AD \parallel BC$.</p>

13	<p>В треугольнике ABC $\angle A = 70^\circ$, $\angle C = 55^\circ$.</p> <p>а) Докажите, что треугольник ABC – равнобедренный, и укажите его основание.</p> <p>б) BM – высота данного треугольника. Найдите углы, на которые она делит угол ABC.</p>	<p>Отрезки AB и CD пересекаются в точке O, которая является серединой каждого из них.</p> <p>а) Докажите, что $\triangle AOD = \triangle BOC$.</p> <p>б) Найдите $\angle OBC$, если $\angle ODA = 40^\circ$, $\angle BOC = 95^\circ$.</p>	 <p>На данном рисунке треугольник ABC – равнобедренный с основанием AC, $AD = CE$.</p> <p>а) Докажите, что треугольник DBE – равнобедренный.</p> <p>б) Найдите $\angle BDE$, если $\angle BEC = 115^\circ$.</p>
14	<p>В треугольнике ABC угол A в 4 раза меньше угла B, а угол C на 90° меньше угла B.</p> <p>а) Найдите углы треугольника.</p> <p>б) Сравните стороны AB и BC.</p>	<p>В треугольнике ABC $\angle A = 90^\circ$, BD – биссектриса треугольника, $\angle ADB = 50^\circ$.</p> <p>а) Найдите углы треугольника BDC.</p> <p>б) Сравните отрезки BD и CD.</p>	 <p>Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$.</p> <p>Доказать: $\angle B = \angle C$.</p>
15	<p>Дан отрезок AB. Постройте окружность радиуса AB такую, чтобы точки A и B лежали на окружности. Постройте хорду AC, перпендикулярную к хорде AB.</p>	<p>Дан отрезок AB. Постройте прямую a, перпендикулярную к данному отрезку и проходящую через его середину. Постройте окружность радиуса $0,5AB$ с центром на прямой a, имеющую с отрезком AB одну общую точку.</p>	<p>Дан неразвернутый угол MNK и прямая a, пересекающая его стороны (точки M и K не лежат на прямой a). Постройте на прямой a точку O такую, что $\angle MNO = \angle ONK$. Постройте окружность, проходящую через точки M, K и O.</p>
16	<p>В треугольнике ABC $\angle B = 90^\circ$, $AB = 5$ см, $BC = 12$ см.</p> <p>а) Найдите расстояние от точки A до прямой AC</p> <p>б) Найдите расстояние между прямой AB и прямой, проходящей через точку C параллельно AB</p>	<p>Постройте прямоугольный треугольник</p> <p>По катету и прилежащему острому углу</p>	<p>В треугольнике ABC $AB = BC$, $AC = 16$ см, BD – медиана.</p> <p>Постройте треугольник по стороне, прилежащему углу и биссектрисе, исходящей из его вершины</p>